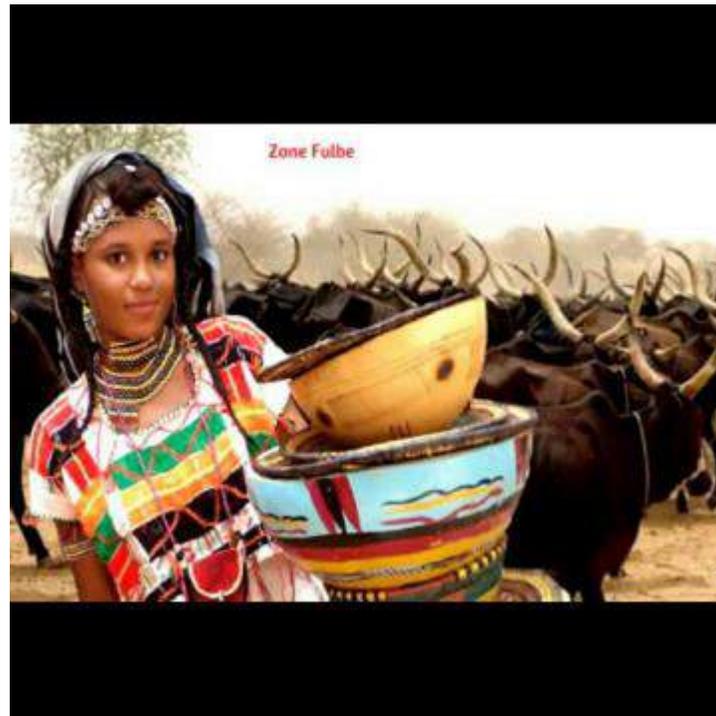


Pourquoi PULAAR-FULFULDE ? Le FULFULDE est l'appellation du PULAAR dans le SAHEL oriental : Est du Mali, Niger, Tchad, Soudan, Ethiopie. Au Ghana, en Sierra Leone, au Liberia, en RCA (République Centre Africaine), au Cameroun, Nigeria, Est de la RDC (République Démocratique du Congo), en Tanzanie le PULAAR est également appelé FULFULDE.

Le PULAAR-FULFULDE est donc parlé de l'Ethiopie au Sénégal et du Sahara à l'Afrique équatoriale. Avec l'expansion géographique, sont nées diverses formes d'expression, reflet d'un sens aigu de perception et de description conférant ainsi au langage et à la Culture PULAAR un riche vocabulaire et des approches métaphoriques diverses et élaborées. Cet état de fait permet de formuler de manière expressive, succincte, et interpellante de nouveaux concepts et expressions scientifiques en PULAAR-FULFULDE. Cela nous a emmené à embarquer dans l'œuvre de conception d'un dictionnaire scientifique dont la première partie sera dévolue aux Mathématiques, la Physique et la Chimie ainsi que la conception de manuels illustrant les règles fondamentales du raisonnement scientifique dans ces disciplines. Un aspect également important concerne aussi la conceptualisation de nouvelles unités de mesures, dans le but d'illustrer un concept scientifique à travers une construction scientifique donnée, comme par ex. démontré par les *Leçons 9 & 10* sur la correspondance °C (degré Celsius) ↔ SiiWEL.

À cet effet, le Programme « PULAR-FULFULDE par SMS » a été initié comme prélude pour vulgariser les méthodes de conceptualisation et de raisonnement scientifiques et se veut comme étincelle pour allumer la flamme de la passion pour porter le PULAAR-FULFULDE vers les régions spirituelles élevées sous l'éclairage de la raison et de notre Esprit Novateur.



© Copyright Zone FULBE/YouTube License

*** Mi yetti sanne; yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO ***

Note préliminaire: certaines lettres de l'alphabet PULAAR-FULFULDE ne sont pas encore disponibles sur les claviers usuels ; afin de pallier cette contrainte j'ai préfixé le signe ~ à la lettre française phonétiquement la plus proche: par ex. ~B=B, ~d=d, ~D=D, ~b=b, ~n=ñ, ...

1-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à notre Programme PULAAR-FULFULDE par SMS: chaque semaine présenter quelques PULAAR-FULFULDE concepts scientifiques. Prière de faire circuler.

Commençons par le mot 'semaine': il s'appelle DUMMUNNDE (ou YONTERE) en PULAAR, et WOORTORDE signifie fin, extremum, prix maximum, apogée; il est aussi utilisé pour désigner le billet de banque en circulation ayant la plus grande valeur. FAARNEL désigne écran, moniteur. LEFOL, arrangement, séquence logique; donc applicable à clavier, énoncé scientifique. DIBBEL, bouton, touche (de clavier) et WOSTUGOL différentiation, dérivation. D'où WOSTUGOL CALTUNGOL dérivation partielle. DASSATE, combustible solide et KU~B~BAM, combustible liquide. RAYTUDE émettre un rayonnement, à ne pas confondre avec ROOYTUDE, être consumé par le feu. De là, RAYTEL photon * Mi salmanii on, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

2-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à notre 2ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS. Revenons sur WOORTORDE, DUMMUNNDE et FAARNEL: dérivé de FAARO qui signifie exhibition; d'où FAARNOOJI, panneaux publicitaires et FAARNA NGEL signifiant diagramme, figure, schéma, diapositive; de là FAARNATNGEL, projecteur. DUMMUNNDE a une connotation de permanence, régularité, par ex. GOLLE DUUM~DE, donc applicable à cycle. D'où DUUMEL point fixe mathématique. De WOORTORDE extremum, l'expression KONT AM NA WOORTI UJUNERE MBUU~DU: mon compte affiche une balance de minus de 5000 F CFA. UJUNERE signifie 1000, et le PULAAR compte le CFA en unité de 5 appelé MBUU~DU. KARFALLO signifie qui maîtrise les lois de l'écriture, d'où KU~DOL KARFALLO plume ayant autorité; abrégée KARF signifie stylo, par opposition à KEL, KU~DOL EELTATNGOL, la plume qui initie, crayon. CiiFOL KARFALLO, marge de correction * Mi salmanii on, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

3-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à cette 3ème Leçon de PULAAR-FULFULDE. Revenons sur l'expression dérivée de WOORTORE: KONT AM NA WOORTI UJUNERE MBUU~DU; de là WOORTOÑ (sing. WOORTELE), nombres négatifs; en Physique réfère à des charges négatives. L'électron, HEKKEL, appellation dérivée de KEL~DU NGEL, signifiant non-fractionnable; qualificatif qui sied bien à cette particule de charge élémentaire. L'angle plan s'appelle FOK, de FOKKUDE, FONGDE, adosser pour stabiliser. D'où FONG NGAL, hypoténuse, ~BALAL, la base et DARNDE la hauteur d'un triangle qui s'appelle 3FOK. (Le FULFULDE désigne l'angle plan par SABBUDU, mais je préfère réserver l'appellation pour l'angle solide, également dit angle spatial). Le théorème des triangles semblables, LEFOL FOKKAAJI MASSANDIR~DI; de MASDE, ponctuer une lettre afin d'en faire sortir la correcte prononciation, signifie aussi équilibrer, sens dont il est question ici. * Mi yetti sanne, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon PULLO PEREEJO *

4-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à cette 4ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS. Revenons sur le théorème des triangles semblables: leurs hypoténuses sont par définition parallèles. Par conséquent le rapport de leur hauteur par leur base est constant. Question: comment un berger peut-il déterminer la hauteur d'un château d'eau avec son bâton? Il lui suffit de mesurer l'ombre du bâton, ensuite mesurer l'ombre de l'édifice. Le rapport hauteur/ombre étant constant, il en déduit la grandeur recherchée. 2 points subtils sont à noter: 1) la mesure n'a pas besoin d'être exprimée en mètres, son bâton lui sert de référence; 2) LEFOL FOKKAAJI MASA NDIR~DI, loi des angles équivalents est plus précis

que la formulation française à cause du qualificatif "semblables" plutôt ambiguë. * Mi yetti sanne, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

5-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, Bienvenus à cette 5ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS: SOYTEL, dérivé de SOYLUDE, signifiant 1) (faire) louper un tir, 2) (faire) revenir bredouille. Appliqué à l'atome en vertu de 1): rappelez-vous que la découverte de Rutherford a justement été la déviation d'une fraction d'un faisceau de particules alpha incidentes sur une mince feuille d'or. Cette déviation l'a conduit à postuler l'existence d'un nucléus de charge positive exerçant un champ répulsif sur les particules alpha incidentes également de charge positive, car des charges de même signe se répulsent. D'où SOYTAL dispositif électronique de déflexion. SOOYAL, dégénérescence étendue; appliqué à (effet radioactif de) bombardement atomique, de SOOYDE, se faner, altérer la croissance d'un tissu vivant, éteindre un espoir. * Mi salmani on, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

6-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, Bienvenus à cette 6ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS: CELAL WOORTATNGAL, abrégé C_W , électrode répulsant (les électrons), donc négative; rappelez-vous de WOORTOÑ (Leçon3). CELAL YIRLATNGAL, abrégé C_Y , électrode attirant les WOORTOÑ donc positive (des charges de signes opposés s'attirent); de YIRLUDE, 1) Mouvement de précession + translation; - YEE~JDE signifie précession- , 2) être attiré par; donc applicable à force électrostatique attractive. DEL, générateur; de DEELDE, répandre généreusement des biens. DEL désigne aussi dans le contexte mathématique valeur absolue; par conséquent réfère aussi à la force électromotrice (fem) d'un générateur. Rappelons-nous qu'un générateur monté en opposition fonctionne en récepteur, il conserve sa résistance intérieure, et sa fem devient une force contre-electromotrice, (égale en valeur absolue à sa fem). SEBBEERE, résistance électrique, car elle dissipe de la chaleur; de SEBBITAAD (WARÑEE NDE), suer, - qui est accompagné d'une dissipation de chaleur-

* Mi yetti sanne. Yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

7-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, Bienvenus à cette 7ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS. Nous introduisons WA'GOL, JAAWEL HURMANDE, LEFOL WOORTUGOL SOYTOÑ NGOL Mendeliev: WA'GOL, dérivé de WA'RE, assemblage signifie conceptualiser. HURMAN NDE dérivé de HUURDE, HURUM, signifiant respectivement couvrir, 1a) contenir, entourer par un périmètre, 1b) limiter l'accès, 2) rendre sacré. a) et b) le rendent applicable au noyau atomique. JAAWEL, moteur signifie principalement confinement où se déroulent processus thermodynamiques, chimiques a donné JAWO, bracelet, a aussi le sens générique de pièce forgée, usinée ; donc réacteur, d'où JAAWEL HURMANDE, réacteur nucléaire. KURAL HURMANDE, ogive nucléaire. LEFOL WOORTIN GOL SOYTOÑ NGOL Mendeliev: classification périodique des atomes selon Mendeliev; (voir Leçons 1, 2 et 5) pour les termes utilisés. *Mi yetti sanne, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

8-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, Bienvenus à cette 8ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS: WAYLET signifie la matière, de WAYLUDE, se transformer, car sa caractéristique est d'être subjuguée aux lois de transformation. WAYLANDE, variation d'une grandeur physique: WAYLAN NDE HEKKANDE A TONNGO SA'A, variation de charge électrique par unité de temps;(de HEKKEL Leçon2, électron). HARTAN NDE, état solide; de HARTINDE, 1) assoir ses connaissances, rendre performant 2) solidifier, dérivé de HAAYRE, pierre (aussi appliqué à planète par extension : par ex. HAAYRE MBAA~N, planète Mars *une instructive information sur les noms des planètes est disponible sur PEERAL.COM rapportée par Hammadi JAH d'après les sages narrations de GANTAGA JALLO*). RUUL, état gazeux; de RUULDE, nuage (qui

est essentiellement une masse gazeuse). SiW, état liquide; de SiiWDE, verser un liquide. WERWAYLO, température; de WER, énergie; de WERNANDE, impulsion, quantité de mouvement; d'où WERLA, véhicule. DASTEL, thermomètre; de DASSATE (voir Leçon1), combustible solide * Mi yetti sanne, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

9-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à cette 9ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS: MARMBILDE, floconner; de MARMBALLE, flocons de glace bien connus des bergers des régions en retrait de la façade Atlantique car le gradient thermique y est plus prononcé. NDIYAM NA MARMBILA, NA SiWA, NA RUULA (voir leçon 8 pour SiiWDE et RUULDE): une masse donnée d'eau (pure) congèle à la température uniforme de 0 °C (degré Celsius), puis devient liquide, et bout à 100 °C (sous les conditions dites normales que nous expliquerons). Le PULAAR distingue NDIYAM 0) MARMBIL~DAM, 1) ~BUUB~DAM, 2) AYTU~DAM, 3) NGUL~DAM, 4a) BAW~NU~DAM, 4b) BARMU~DAM, signifiant respectivement glaçon, eau froide, tiède, "chaude", en début d'ébullition, en pleine ébullition, un 7ème qualificatif, HOO~NCU~DAM, complètement évaporé n'interviendra pas dans la discussion sur le SiiWEL, objet de la Leçon qui suit * Mi yetti sanne, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *

10-/Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à cette 10ème Leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS. Considérons les domaines de température 0),1),2),3),4a) et 4 b) de la Leçon9: ils ont des amplitudes différentes et se chevauchent; d'où la nécessité de leur rééchelonnement, si on veut utiliser une nouvelle échelle; en se basant sur ces notions: nous ramenons donc ces intervalles à 3 d'égale amplitude et sans recoupement. Chacune est subdivisée en 10 unités appelées SiiWOÑ (singulier SiiWEL, de SiiWDE, leçon 8); nous faisons coïncider le 0 degré Celsius avec le 0 SiiWEL, ce qui fait que les 100 Celsius vont correspondre à 30 SiiWOÑ. Donc le SiiWEL est égale à 10/3 de Celsius. WERWAYLO O MARMBALLI 7 SiiWOÑ, la température est de 7 SiiWOÑ en dessous du point de congélation, s'écrit: -7 SiiWOÑ= -70/3 Celsius. Le signe - indique des valeurs inférieures à 0 * Mi yetti sanne. Yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, PULLO PEREEJO *



© Copyright Zone FULBE/YouTube License

Yoo PULAAKU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO

Note préliminaire: certaines lettres de l'alphabet PULAAR-FULFULDE ne sont pas encore disponibles sur les claviers usuels ; afin de pallier cette contrainte j'ai préfixé le signe ~ à la lettre française phonétiquement la plus proche: par ex. ~B=B, ~d=d, ~D= D, ~b= b, ~n=ñ, ...

11-/- Salaam WANNDIRAA~BE SIGIRAA~BE, bienvenus à cette 11^{ème} Leçon du PULAAR-FULFULDE par SMS : nous présenterons quelques noms d'éléments chimiques avec une brève description : le sodium, dont le nom international est Natrium, Symbole Chimique Na peut être appelé RAYKA~GEL en PULAAR-FULFULDE, de RAYTUDE, (voir leçon 1) émettre un rayonnement et GA~GE, l'or ; parce qu'un prélèvement contenant du Natrium, Na régit avec une vive flamme dorée en présence de feu. Le suffixe EL est un diminutif fréquemment utilisé (comme marque d'affection, de familiarité) en PULAAR.

*la flamme dorée est due à l'émission d'un rayonnement électromagnétique des électrons (HEKKO~N (sing. HEKKEL, voir leçon 3)) libérant de l'énergie quand ils transitent vers les niveaux d'énergie,- dits orbitales - inférieurs : relaxation. Chaque transition est associée à un type de rayonnement caractérisé par sa « couleur », sa fréquence, couleur est mis en guillemets parce que l'œil humain nu ne peut voir qu'une fraction du spectre électromagnétique, donc le terme fréquence est plus approprié.

De là le terme LAA~N que je propose pour désigner orbitale en PULAAR-FULFULDE, dérivé de LAA~NDE qui signifie prendre un petit tison chez un voisin pour allumer un plus grand feu (pour

préparer la cuisine, se chauffer). Le tison de feu lui-même ; LAA~N, a des caractéristiques (propension à s' enflammer, dégagement de fumée) propres au type (et à l'état : sec, ou contenant des traces d'humidité) de brindille utilisé. Donc du fait de l'analogie (et du lien), orbitale peut raisonnablement être traduit par LAA~N, et LAA~NGOL, tout type de réaction en chaîne. Il convient cependant de noter, les réactions en chaîne nucléaires mettent en jeu les noyaux d'atomes, les KURMALLE (sing. HURMANNDE, voir leçon 7) et non les électrons, HEKKO~N (sing. HEKKEL, voir leçon 3)*

De même Phosphate, dont le nom international est Phosphorus, Symbole Chimique P, peut être appelé DEL, (ou mieux encore DEELEL) de LEYDI DEELEERI, signifiant « gisement brillant », caractéristique des sols renfermant des minerais (surtout de Phosphates), *la chanson que les filles adressent aux jeunes circoncis « *a da wa'i no deeleeri* » : *pure, brillant comme du sable riche semble avoir une heureuse coïncidence avec le fait que la circoncision, - d'abord comme mesure d'hygiène et de pureté - stimule la croissance physique, tout comme le P est utilisé comme engrais pour enrichir les sols appauvris, parce que essentiel à la croissance des plantes (et aussi entre dans la fabrication des produits cosmétiques comme stabilisateur chimique)**

Remarque : je suis d'avis que les éléments et composés chimiques soient référés conformément à leurs désignations internationales respectives. Cependant, au cas échéant, la conceptualisation de leur nom en PULAAR-FULFULDE a une certaine valeur illustrative et pédagogique.

Mi Yetti sanne, yoo PULAAKU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO

12-/-Salaam, WANNDIRAA~BE, SIGIRAA~BE bienvenus à notre 12^{ème} leçon de PULAAR-FULFULDE par SMS : une *Sereer* rend visite à son amie *Pullo* qu'elle trouve en train de se peigner. Elle lui dit qu'elle a des cheveux lisses, beaux qui tombent jusqu'aux lombes. La *Pullo* la remercie de sa gentille remarque et lui demande, si elle peut avoir une idée précise de l'épaisseur de ses cheveux. La *Sereer* répond qu'il lui faudrait un microscope ! Mais la *Pullo* lui informe que c'est possible en se servant d'un simple crayon, un double-décimètre, une aiguille et un peu de dextérité. Elle lui dit en outre qu'il est même possible de déterminer la précision de la mesure. La *Sereer* s'exclame « comment ça ? »

Il suffit d'enrouler un long filament de cheveu autour du crayon de sorte que les enroulements ne se superposent, ni ne s'espacent mais exactement contigus, d'où la dextérité requise, l'aiguille sert à aider dans cette tâche pour bien aligner les enroulements ; avec le double-décimètre mesurer la longueur totale L du crayon, KEL (leçon1) couverte par les enroulements. L'épaisseur e recherchée est donnée par

$e = \frac{L}{n}$; où n est le nombre d'enroulements (là aussi l'aiguille sert à aider à méticuleusement compter n). Pour calculer la précision de la mesure, nous formons la différentielle (WUSTUGOL, voir leçon 1) $d[e]$, qui est une fonction de la longueur mesurée L , et n , le nombre d'enroulements, c.à.d:

$d[e] = \frac{\partial e}{\partial n} dn + \frac{\partial e}{\partial L} dL$; la différentielle partielle par rapport à la variable n , $\frac{\partial e}{\partial n} dn$ s'appelle WUSTUGOL CALTUNGOL (leçon1) A FERTUNGEL (Note1) n . Avec $e = \frac{L}{n}$, la

différentielle $d[e]$ donne $\frac{-L}{n^2} dn + \frac{1}{n} dL$. La précision, ou erreur relative, appelée en PULAAR-FULFULDE *SEEBGOL (parfois exprimée en pourcentage), de SEEBDE, être aigu, pointu * est donnée par

$\frac{d[e]}{e} = \frac{-dn}{n} + \frac{dL}{L}$. Ici il convient de faire attention : les sources d'erreurs dn , (relatée au comptage du nombre d'enroulements n , et dL , (relatée à la mesure avec le double-décimètre de la longueur couverte par les enroulements) sont indépendantes : par conséquent leur effet est cumulatif, [voir Note2] donc il convient de prendre la valeur absolue des termes de l'expression $\frac{d[e]}{e}$, c.à.d:

$\left| \frac{d[e]}{e} \right| = \left| \frac{dn}{n} \right| + \left| \frac{dL}{L} \right|$; l'erreur absolue dL est appelée SEGENE, qui signifie aussi « ongle ». Pour un double-décimètre, c'est au millimètre près : $\mp 1 \text{ mm}$. Pour le comptage, avec deux expérimentateurs, on peut confirmer le nombre exact des enroulements n , et par conséquent poser $dn = 0$. En d'autres termes, la précision de la mesure est conditionnée par dL , si on travaille avec soin. La précision est d'autant meilleure que la longueur L , liée au nombre d'enroulements est grande.

Note1: FERTU NGEL est dérivé de FERTUDE (à ne pas confondre avec FIRTUDE (découdre, annuler) et FEERTUDE (avoir les yeux ou l'Esprit ouverts). FERTUDE signifie englobant un espace ouvert (comme dans un angle non nul), donc appliqué au concept mathématique de variable (c.à.d. ayant un ensemble de valeurs).

Note2 : je compte (en espérant avoir suffisamment de temps et de moyens) préparer un module sur « Fa'ndaare, Sarduuji et Karallaagal Wi'ttugol », « Objectifs, Règles et Méthodologie de l'Investigation scientifique » avec une discussion détaillée sur le contenu, le domaine de validité des formules mathématiques dans le contexte de leur application à la résolution d'une question scientifique.

Mi yetti sanne, yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon Pullo PEREEJO



© Copyright Zone FULBE/YouTube License

Yoo PULAAKU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREJO

Note préliminaire: certaines lettres de l'alphabet PULAAR-FULFULDE ne sont pas encore disponibles sur les claviers usuels ; afin de pallier cette contrainte j'ai préfixé le signe ~ à la lettre française phonétiquement la plus proche: par ex. ~B=B, ~d=d, ~D= D, ~b= b, ~n=ñ, ...

13-/- Salaam WANNDIRAABE SAGIRAABE, bienvenus à cette 13^{ème} Leçon du PULAAR-FULFULDE par SMS : une *Pullo* reçoit un soir ses amies qui ont des préférences diverses : la *Bobo* commande une calebasse de lait frais de chèvre, la *Bambara* du lait frais en poudre importé et la *Lawo* du lait frais de vache. La *Pullo* s'exécute et pose les Calebasses sur la natte ; mais la *Bobo* et la *Bambara* protestent, parce qu'elle n'aurait pas pris soin de départager les Calebasses. Elle leur demande alors de remettre les (BEDi, sing : MBEDU, c.à.d. couvercle en fibres tressées) sur les Calebasses et de réfléchir un moment. Pourquoi ?

Le lait frais des vaches sahéliennes a une apparence blanche contrastée avec le lait frais préparé à partir de la poudre de lait importée qui est d'apparence jaunâtre du fait de la haute teneur en matières grasses et éventuellement d'additifs comme la mélamine (à ne pas confondre avec mélanine) qui lui confère cette couleur si attrayante (et une apparente richesse en protéines). Par contre le lait des vaches sahéliennes a un pourcentage en matières grasses inférieure (surtout pendant la saison des pluies, à cause de la teneur élevée en eau de l'herbe) et est libre de tout additif. Le contraste entre les deux laits est très net surtout la nuit.

Le lait de chèvre quant à lui a un arôme très piquant et un goût prononcé (surtout le fromage qui en dérive) du fait de l'acide caprique, que je propose d'appeler MBEEWAM, de MBEEWA, chèvre et du suffixe -AM, qui renvoie à état liquide. La *Pullo* a demandé à ses amies qui protestent de remettre les BEDI sur les calebasses et de réfléchir un moment, dans le dessein de laisser l'arôme du lait de chèvre devenir suffisamment développé pour être perçu par un nez alerte et « aquilin ».

Mi yetti sanne. Yoo PULAAKU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO

14-/- Salaam WANNDIRAA'BE SAGIRAA'BE, bienvenus à cette 14^{ème} Leçon du PULAAR-FULFULDE par SMS : une *Pullo* demande à sa collègue de laboratoire *Bobo*, si elle peut départager 2 liquides d'apparence identique dans 2 bouteilles hermétiques en verre transparent identiques : l'une contient de l'eau pure et l'autre de l'alcool non-coloré. La *Bobo* dit qu'il suffit de flairer les bouteilles. Son amie lui conseille d'observer cette règle N° 1 : ne jamais déplacer (sans l'avis préalable du Responsable du Labo), approcher du nez, mettre en contact direct avec la peau, ou pire goûter un produit de laboratoire, (y compris les plats de *niébé* placés dans les casiers frigorifiques). Elle lui informe qu'il est possible de départager les bouteilles en se servant d'une lampe-torche, d'un Bic-feutre et d'un tableau résumant les propriétés physico-chimiques des 2 liquides. La *Bobo* s'exclame « comment ça ? »

D'abord inscrire sur chaque bouteille un signe – par ex. A - ; tirer les rideaux du Labo pour faire obscurité, avec la lampe-torche observer contre le mur l'image de la lettre. La bouteille la plus proche du mur tout en donnant l'image la plus nette sera appelée S1, et l'autre S2 :

Le système S = {Bouteille + liquide} forme une lentille, que je propose d'appeler LEW, (de LEWNDU, faisceau lumineux) ; LEW CAÑATDO, lentille convergente, de SAÑDE, tresser ; et LEW PIRTATDO, lentille divergente, de FIRTUDE, (leçon 12, détresser, découdre). Le Système S1 a un indice de réfraction plus élevé, c.à.d. qu'il a tendance à recréer l'image plus près de la bouteille. Comme les 2 bouteilles sont parfaitement identiques, seuls les liquides sont différents, donc le liquide L1 a l'indice de réfraction plus grand. Du tableau donné, on lit l'alcool non-coloré a un indice $n_1 = 1.36$ et l'eau 1.33 (j'ai observé la règle du système international de notation qui veut que la partie décimale soit précédée du point de séparation «.» et non de la virgule comme en vigueur dans la notation française).

Mi yetti sanne. Yoo PULAAKU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO

Critique de certaines locutions PULAAR-FULFULDE en vigueur

NGAADI, cerveau (et expressions dérivées) sont employés pour désigner « ordinateur, computer ». Toutefois c'est inexact : un ordinateur ne possède point la faculté distinctive conférée au cerveau : celle de concevoir. Un ordinateur exécute fidèlement les tâches qui lui sont assignées d'après une séquence et un protocole qui lui sont donnés, donc n'a pas

d'initiative en soi. C'est vrai que l'ordinateur est plus rapide que l'être humain dans l'exécution des tâches, mais n'est pas pour autant un cerveau. Voici l'illustration à travers ce petit fragment de code :

```
{ int n1,    n2,    n3,    n_au_carre ;  
  
    n_au_carre = n1 * n2 * n3 ;  
  
    pi = 3.14 ;  
  
}
```

L'expression $n1 * n2 * n3$ qui est assignée à la variable n_au_carre est d'après l'ordinateur parfaitement correcte. Mais il est certain qu'un averti va objecter, car le carré est un produit de 2 variables identiques (par ex. $n1 * n1$ ou $n2 * n2$). Cet exemple montre que l'ordinateur ne peut déceler une erreur de raisonnement, si élémentaire soit-elle. Par contre il est prompt à déceler une erreur qui viole sa syntaxe, comme $pi = 3.14$: c'est vrai que $pi = 3.14$ nous est familier, le problème cependant pour l'ordinateur est que l'expression viole la syntaxe du langage de programmation, parce que « pi » est inconnu, il doit « être déclaré », c.à.d. instruire l'ordinateur quel type de variable ou constant « pi » est : la raison fondamentale est que l'ordinateur réserve de l'espace pour chaque élément (variable, constant, ...) utilisé et pour cette tâche, il a besoin d'abord de savoir son type : est-ce un nombre entier ? (*integer*), est-ce un nombre décimal ? (*float, double*). Différents types ont des « espaces de réservations » (bit size) différents.

Je propose que ordinateur, computer, soit appelé en PULAAR-FULFULDE *MALEL*, de MASIN LIMOOWO LAPITOOWO :

- MASIN, machine qui est dérivé du latin lui-même dérivé de l'Arabe *masnu*. À mon avis nous pouvons l'adopter, du fait de son usage universel, à moins qu'il n'y ait un terme PULAAR-FULFULDE spécifique.
- LIMOOWO, de LIMDE, compter, c'est clair, « to compute » a donné « computer » en Anglais.
- LAPITOOWO : c'est important, dérivé de LAPITAADE qui signifie traduire, interpréter, compiler, exécuter en tenant compte des contextes alternatifs donnés. À mon avis, ce qualificatif à lui seul est suffisamment inclusif pour en dériver un terme approprié pour « ordinateur » ; comme illustré à travers ce couple d'instructions :

```
{ int b, a ;  
    b = a > 0 ? a : - a ;  
}
```

ici la variable a s'écrit « a » si elle a une valeur positive, sinon elle évalue à « $-a$ » et le résultat final est assigné à la variable b . Donc b est la valeur absolue, DEL (voir leçon 6) de a .

- Et du suffixe *-EL*, diminutif comme *parque* d'affection, de familiarité.

Un autre exemple est *satellite* : j'ai lu dans la presse Nigériane, la commission FULFULDE cherchait son équivalent. Je propose YIRLEL, de YIRLUDE qui signifie faire un mouvement de précession (= YEE~JGOL, à ne pas confondre avec YE~JGOL = YO'GOL) + translation. C'est ce que fait le satellite sur sa trajectoire. Cependant il manque le qualificatif qui suggère l'idée d'être assujéti à une force qui dicte que la trajectoire soit fermée (elliptique) et périodique.

Mi yetti sanne. Yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO



© Copyright FOOYRE FULBE/YouTube License

Yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO

Note préliminaire: certaines lettres de l'alphabet PULAAR-FULFULDE ne sont pas encore disponibles sur les claviers usuels ; afin de pallier cette contrainte j'ai préfixé le signe ~ à la lettre française phonétiquement la plus proche: par ex. ~B=B, ~d=d, ~D= D, ~b= b, ~n=ñ, ...

15-/- Salaam WANNDIRAABE SAGIRAABE, bienvenus à cette 15^{ème} Leçon du PULAAR-FULFULDE par SMS : nous allons introduire quelques concepts informatiques: LEFOL HEYNI NGOL : barre des tâches, de HEYNAADE, a) présider, précéder, b) être d'ordre supérieur; et LEFOL, (voir leçon 1), a) séquence, arrangement dans un ordre précis, b) appliqué aussi à loi scientifique. Dans un document du type *Word*, l'*accueil* est traduit par LEFOL TAFNGO, de TAFDE, donner une forme précise, forger ; et type **Gras** est rendu par **TAFNGO DAHA**, DAHA est l'encre pour ardoises en bois utilisées dans l'école coranique ; solution visqueuse, brillante à base de charbon et la gomme arabique. Le type *Italique*, TAFNGO LEEyii ngo, de Leeyaade, qui signifie, être incliné. Mettre un mot en surbrillance s'appelle FAARNUDE (leçon1) HELMERE, HELMERE signifie mot, KON NGOL, phrase ; DAAKAN NDE paragraphe (texte) ; mais CALTOL, a) paragraphe juridique, alinéa, b) corollaire mathématique. Un paragraphe juridique avec alinéa est appelé CALTOL HEYNI NGOL. Écriture majuscule est appelée TAFNGO MUKKE, de MUKKE chaussures maraboutiques reflétant une certaine dignité. Écriture minuscule est appelée TAFNGO LEMMBEL, de LEMMBEL signifiant deuxième femme : comme dans la société Africaine traditionnelle elle était d'habitude plus jeune, choyée par son mari mais publiquement toujours en seconde position dans, par exemple le protocole des cérémonies ; elle ne prend pas d'initiative en présence de la première femme, elle laisse la place de devant à la première, quand le mari prend le volant

et se met derrière ; en contrepartie elle a priorité en ce qui concerne les dotations domestiques (habits, bijoux, meubles).

Je propose que le Point typographique soit appelé SEN, de CENLE, graines de mil pilées et dépourvues de leurs enveloppes. CENLE tire son nom de SENLUDE, qui signifie crisser, bruire. Voici le fondement mathématique pour lui assigner une mesure concrète : les graines concassées étant de tailles différentes, on se propose de définir la surface moyenne occupée par un SEN dans le creux de la main, NEWRE ; c.à.d. le nombre de grains divisé par la surface du NEWRE. Le SEN donne une idée de la densité surfacique moyenne, qui est indépendante de la grandeur et de la forme du NEWRE. En ce sens le SEN est plus proche du *pixel* que du point typographique, cependant il lui manque l'attribut géométrique de coordonnée et celui de spectre chromatographique usuellement requis par un fichier *bitmap*. Je propose nonobstant à titre provisoire d'assigner l'unité du point typographique au SEN, en attendant l'introduction de concepts techniques et mathématiques supplémentaires pour lui donner une mesure précise.

TAFNGO MOORAANGO, écriture cursive, de MOORDE, tresser les cheveux, façonner en forme *curlée*, spiralée ; et TAFNGO TAYNGO, écriture du type script, de TAYDE, couper (nettement, perpendiculairement). Curseur, SEEDE qui signifie témoin, convient en particulier pour les éditeurs comme *Emacs* parce que les coordonnées du curseur sont données par sa barre des tâches. Je propose en outre que la notion de *Police* de l'écriture soit rendue sous le vocable collectif de TAFNGO, car déjà les types *italiques* et *gras* en effet changent la police. Clavier s'appelle LEFOL DIBBIRGEL, de LEFOL défini comme ci-avant et (en leçon 1) et DIBBEL, bouton, de DIBBUDE, signifiant toucher délicatement ; avec tact du bout des doigts; excavation, comme résultat du toucher sur du sable fin. D'ailleurs les premiers magnétophones nippons (*Sanyo, Sony*) étaient pourvus de boutons ergonomiques à excavation. C'est vrai que TAPPİRDE est utilisé de nos jours pour désigner clavier, mais à mon avis LEFOL DIBBIRGEL est plus explicite. FAARNEL (leçon 1), moniteur. Le pavé tactile s'appelle İNANNDE, qui désigne primairement une cuvette géologique ; appliqué ici du fait non seulement de la similitude morphologique (le Pavé est dans une légère excavation du boîtier du clavier) mais aussi de la métaphore : İNANNDE contient de l'eau, donc symbole de la vie, par opposition à son voisinage sec. Le Pavé est sensible, il répond à un mouvement des doigts du fait d'un champ magnétique induit sur sa surface. İNEL, souris de pointage.

Excursion géologique et géographique

İNANNDE, cuvette géologique et DEEBOLDE (pl. DEEBİ), l'eau contenue dans la cuvette ; pour cette raison le pays du lac Tchad est appelé LEYDİ DEEBİ. DEEWOONDE, signifie : a) une grande flaque d'eau, une mare, un bassin de rétention, b) dans le contexte social signifie personne pourvue (de biens matériels, spirituels) et généreuse. DAAKALDE, a) lac artificiel, a donné b) DAAKOL, altération d'un tracé hydrologique. GAMBi, pluriel de GAMMBOL, ravin, lit d'un cours d'eau, a donné GAMBIA en anglais, (les Mandinka le prononcent *KAMMBi*) La Méditerranée, littéralement « mer au milieu

des Terres » est appelée MAAYO HUUFiiNGO (HiiRNAANGE REWO SEENO NA´i), c.à.d. la mer entre les Terres au Nord-Ouest du Sinaï ; de HUUFAADE, être blotti dans les bras d´une personne assise. Et la Mer Rouge, MAAYO HUUFiiNGO (WORGÓ SEENO NA´i) ; « mer « blottie » (entre les Terres) au Sud du Sinaï ». Le Sinaï s´appelle SEENO NA´i voir mon *introduction on the Pulaar-Fulfulde Project.pdf*-

Une Bande de Terre s´appelle CiiFOL, par ex. la bande côtière entre Dakar et St-Louis s´appelle CiiFOL HiiRNAANGE (aussi appelé CAHLI, pluriel de CAHNGOL, dépressions propices à la culture maraichère), et les eaux territoriales Atlantique associées s´appellent ´DOWDi CiiFOL HiiRNAANGE : ´DOWDI signifie littéralement ombre, ce terme convient parfaitement si l´on se souvient que le plateau continental représente « l´ombre » de la bande de terre adjacente ; à titre illustratif, le plateau continental est comme l´ombre du rebord des pages d´un livre ouvert. Du point de vue juridique, les choses sont cependant plus complexes, parce que la dénivellation n´est pas la même pour les états côtiers frontaliers (Sénégal -Guinée Bissau) ou qui se font face (République Islamique d´Iran-Emirats Arabes Unis). C´est pourquoi le droit maritime international a introduit les termes *zone maritime exclusive, zone contiguë, zone de pêche* sur lesquels nous reviendrons après élaboration de concepts techniques de base appropriés.

Remarque importante :

sur la photo il y´a le nom de deux FULBE qui ont fait un reportage magnifique à l´occasion du Festival PULAAGU à LUMMBEL LAANA dans la zone sylvo-pastorale. Je les en remercie vivement ; et aimerais saisir l´occasion d´attirer l´attention sur les noms courants comme « SOW » qui sont en réalité la déformation de « SOH », (voir mon *introduction on the Pulaar-Fulfulde Project.pdf*) par d´anciens collaborateurs de l´administration coloniale française. Malheureusement, ce sujet n´a jamais été abordé et rectifié par les gouvernements successifs et surtout par nous-mêmes. Un autre cas est le vocable « Peul » ; en lieu et place, il est plus correct de dire PULLO (singulier) et FULBE, dans la forme plurielle.

Mi yetti sanne. Yoo PULAAGU wuur, foola. Sehil mon, Pullo PEREEJO